



Contaminants, Eau et Santé (CES)



ECTS
120 crédits

Durée
2 ans



Structure de
formation
Faculté de
pharmacie,
Faculté des
Sciences



Langue(s)
d'enseignement
Français

Parcours proposés

- > M1 Contaminants, Eau et Santé
- > M2 Contaminants, Eau et Santé

Présentation

Le parcours Contaminants Eau Santé permet d'acquérir les compétences nécessaires à la caractérisation de la qualité de l'eau et notamment les techniques mises en œuvre pour assurer la surveillance des contaminants, les moyens d'évaluation de leur impact sur la qualité de la ressource en eau et les risques sanitaires et environnementaux associés. Ce parcours est ouvert à l'alternance (apprentissage et contrat de professionnalisation) en M1 et/ou M2.

Objectifs

L'objectif est de former des cadres pluridisciplinaires dans le domaine de la qualité chimique et microbiologique de l'eau afin de répondre aux différents enjeux de la politique de l'eau menée par l'Union Européenne.

Savoir faire et compétences

À l'issue de la formation, les étudiants doivent être capables de :

- formuler une problématique, de mettre en œuvre une stratégie d'échantillonnage adaptée, de choisir les outils de mesure, de procéder à une analyse critique des données
- connaître les normes, méthodes et référentiels adaptés aux contaminants
- s'adapter à l'évolution des techniques utilisables pour le suivi des contaminants dans l'eau (analyse, bioanalyses)
- identifier les contaminants pouvant générer des problèmes sanitaires en fonction des différents usages de l'eau
- sélectionner les données pertinentes pour évaluer les risques sanitaires et écologiques liés à la contamination du milieu aquatique
- rédiger un compte rendu de résultats, de présenter des résultats de suivi du milieu aquatique et de discuter des risques sanitaires et écologiques
- assurer une veille scientifique (données toxicologiques, contaminants émergents) et technologique active (nouveaux outils)
- dialoguer et coopérer avec des partenaires venus d'horizons variés, spécialistes ou non-spécialistes

Dimension internationale

Ce parcours offre également des opportunités de mobilités et de double-diplômes, notamment avec l'Université de



Barcelone, dans le cadre du Master Agua : l'étudiant.e a l'opportunité de faire son stage de fin d'année de M1 plus le S3 à l'Université de Barcelone, et de valider ainsi un double diplôme du Master Eau de l'Université de Montpellier et du Master Agua de l'Université de Barcelone (langue Espagnol Castillan).

Organisation

Aménagements particuliers

Tout étudiant du M1 Contaminants Eau Santé peut candidater au double diplôme entre le Master Sciences de l'Eau parcours Contaminants Eau Santé et l'Ecole d'ingénieur des Mines d'Alès parcours MI2E et RISC. La sélection se fait sur dossier.

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat d'apprentissage

Admission

Conditions d'accès

Les candidatures pour les M1 se font via la plateforme suivante : "Mon Master" depuis le site : <https://www.monmaster.gouv.fr/>

Pour les M2, l'étudiant.e devra déposer son dossier de candidature via l'application e-candidat du site web de la Faculté de Pharmacie de l'Université de Montpellier. <https://pharmacie.edu.umontpellier.fr/scolarite/admissions/>

Public cible

La spécialité Contaminants Eau Santé est ouverte:

- aux étudiants titulaires d'un diplôme L3 ou équivalent dans les domaines de la biologie, de la microbiologie, de la chimie ou de l'environnement, ou justifiant de compétences compatibles avec les champs disciplinaires de la formation,
- aux salariés en formation continue après validation des acquis de l'expérience.

Capacité d'accueil

15 étudiants par promotion

Et après

Poursuites d'études

La validation du M2 ouvre la voie à une poursuite en thèse (si acquisition d'un financement)

Insertion professionnelle

Chargé d'étude dans un laboratoire de contrôle des eaux, Chef de projet dans des bureaux d'étude en environnement, Chargé d'étude dans les agences sanitaires ou service qualité de l'eau dans une structure publique ou privée, Consultant en évaluation des risques sanitaires / environnementaux de substances et produits chimiques, Chercheurs, Enseignants-chercheurs

Infos pratiques



Contacts

Responsable pédagogique

Helene Fenet

☎ +33 4 11 75 94 16

✉ helene.fenet@umontpellier.fr

Responsable pédagogique

Frederique Courant

☎ +33 4 11 75 94 14

✉ frederique.courant@umontpellier.fr

Contact administratif

Fleur Lorrain

☎ +33 4 11 75 93 11

✉ fleur.lorrain@umontpellier.fr

Laboratoire(s) partenaire(s)

Hydrosciences Montpellier

🔗 <http://www.hydrosciences.org/>

Lieu(x)

📍 Montpellier - Faculté de Pharmacie

📍 Montpellier - Faculté des Sciences

En savoir plus

Pour plus d'information sur le master eau et ses différents parcours

🔗 <http://www.master-eau.um2.fr/>



Programme

Organisation

Cette spécialité est une formation universitaire validée par 120 ECTS. Elle est composée de 4 semestres à 30 ECTS chacun.

La première année de formation (S1 et S2), principalement en commun avec les autres parcours du master, permet d'acquérir les fondamentaux dans les domaines des Sciences de l'Eau. Quelques UE de spécialisation y sont proposées mais c'est essentiellement au cours de la deuxième année de formation (S3 et S4) que l'étudiant se spécialisera en lien avec son projet professionnel et en fonction du profil choisi (professionnel ou recherche).

Les semestres 1 à 3 comprennent des enseignements disciplinaires et techniques spécifiques aux Sciences de l'Eau (comprenant des enseignements sur le terrain), ainsi que des enseignements transversaux à l'échelle de la Mention Eau.

L'enseignement proposé au cours des deux années est donc pluri-disciplinaire et transversal :

- UE fondamentales du domaine des Sciences de l'Eau et de l'Environnement (hydrologie, hydrogéologie, qualité chimique

et microbiologique des eaux)

- UE appliquées du domaine des Sciences de l'Eau et de l'Environnement (gestion intégrée de l'eau, aménagement du territoire)

- UE d'ouverture sur les disciplines transversales de l'Eau (les sciences sociales, le milieu et l'écologie, la législation, l'économie, l'agriculture, anglais)

- UE portant sur les méthodes et techniques de l'ingénierie en sciences de l'Eau (échantillonnage et analyse, statistiques, systèmes d'information géographique, télédétection, base de

données, programmation, évaluation des risques sanitaires et environnementaux)

- UE d'ingénierie (projets interdisciplinaires, gestion de projet)

- UE de recherche (analyse bibliographique, conférences, projets individuels d'études)

- Stages en entreprise ou en laboratoire de fin de Master 1 (2 à 4,5 mois) et de fin de Master 2 (5 à 6 mois)

M1 Contaminants, Eau et Santé

Master 1 Semestre 1 - Contaminants Eau Santé

Gestion de projet 1	2 crédits
Performance des traitements des eaux et contaminants	3 crédits
Contaminants du milieu aquatique et développement durable	3 crédits
Filière traitement des eaux et sous produits de l'épuration	3 crédits
Etude bibliographique - projet tutoré (UE mixte)	3 crédits
Eau et Santé Publique	
Anglais thématique 1	2 crédits
UE Optionnelles S1	9 crédits
Enjeux acteurs régulation	3 crédits
Eau et agriculture : enjeux et questions scientifiques	3 crédits
Fonctionnement des écosystèmes aquatiques	3 crédits
Cycle eau bassin versant	
Océan, Atmosphère, Climat	3 crédits
Fonctionnement des hydrosystèmes	3 crédits
Techniques communication	2 crédits



Master 1 Semestre 2 - Contaminants Eau Santé

Pratique des SIG	3 crédits
Analyses environnementales : Méthodologies	3 crédits
Perturbations anthropiques et biosurveillance	3 crédits
UE Optionnelles	3 crédits
Projet alternant M1 CES	2 crédits
Qualité des eaux et microbiologie	2 crédits
Télé-détection gestion eau	
Initiation au langage R	
Méthodes d'enquête quantitative	
Anglais thématique 2	2 crédits
Stage M1 CES	6 crédits
Pratiques participation GIRE	3 crédits
Statistique	3 crédits
Perturbations anthropiques et devenir des contaminants	3 crédits
Projet professionnalisant - projet tutoré (UE mixte)	2 crédits

Substances chimiques et risques écologiques	3 crédits
Hydrométrie/géologie/hydrochimie et microbiologie	3 crédits
Substances chimiques et risques sanitaires	3 crédits
UEs optionnelles S3	8 crédits
Field and Applied Hydrology - Hydrologie & Hydrogéologie	3 crédits
ReUSE, irrigation et qualité eau	2 crédits
Biogéochimie transferts de polluants en milieu cultivé	3 crédits
UEs optionnelles communes S3	3 crédits
Ecriture scientifique	3 crédits
Gestion de projet-2	3 crédits
Projet scientifique 1 - Projet tuteuré	2 crédits
Biomonitoring et stratégie en analyse associée	2 crédits
Eau risques de contaminations parasitaires	3 crédits
Analyses environnementales	3 crédits
Eau et infections bactériennes et virales	3 crédits

M2 Contaminants, Eau et Santé

Semestre 3 Master 2 Contaminants eau santé

Semestre 4 Master 2 Contaminants eau santé



Stage professionnel ou stage recherche	25 crédits
Stage M2 professionnel CES	25 crédits
Stage M2 recherche CES	25 crédits
Projet scientifique 2 CES - projet tutoré (UE mixte)	3 crédits
UEs optionnelles S4	2 crédits
Eau et Sud	2 crédits
Projet Evènementiel / Appel d'Offre	2 crédits
Eau et Développement	2 crédits
Eau et Changement climatique	3 crédits
Ecoles Internationales de Terrain - Nord & Sud	5 crédits
Préparation M2R CES	2 crédits